Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.

Die in der geburtshilflichen Poliklinik der Kgl. Univ.-Frauenklinik zu Breslau in den Jahren 1893|1904 zur Beobachtung gekommenen Beckenendlagen.

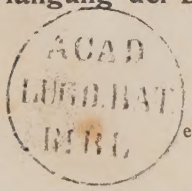
Inaugural-Dissertation

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie



vorgelegt von

Hugo Schulz,
einj.-freiw. Marinearzt in Wilhelmshaven.

Borna-Leipzig.
Buchdruckerei Robert Noske.
1905.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Küstner.

I. V.: Ponfick, Dekan.

Meinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543101_0167

Literaturverzeichnis.

Ahlfeldt, Lehrbuch der Geburtshilfe.

Beumer u. Peiper, Mitteilungen aus der geburtshilflichen Klinik u. Poliklinik Greifswald. Arch. für Gyn.

Boeckh, Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin. 1900.

Böddecker, Adolf, Die in der geburtshilflichen Klinik und Poliklinik zu Berlin während der letzten 10 Jahre beobachteten Beckenendlagen. Diss. Berlin 1875.

Dahlem, Die Ätiologie der Beckenendlagen. Diss. München 1888.

Dyckhoff.

Henkel, Die Beckenendlagen der Kgl. Universitäts-Frauenklinik München in den Jahren 1896—1900. Diss. München 1902.

Jolly, Über die Prognose der Steißlagen. Diss. Berlin 1902.

Kehrer, Lehrbuch operat. Geburtshilfe. 1889.

Klövekorn, Über die Geburten in Beckenendlage. Diss. Berl. 1897.

Köttnitz, Über Beckenendlagen. Sammlung kleiner Vorträge Nr. 88. Leipzig 1893.

Kötz, Behandlung über 300 Fälle von Beckenendlagen. Diss. Kiel 1897.

Küstner, Die Steiß- und Fußlagen, ihre Gefahren und ihre Behandlung. Sammlung klinischer Vorträge. 1878.

Küstner, Über die Verletzungen der Extremitäten des Kindes. Sammlung klinischer Vorträge Nr. 167.

Legiehn, J., Über Ätiologie der Beckenendlagen. Diss. Königsberg 1887.

Müller, Friedrich, Zur Statistik der Steißlagen. Diss. Halle 1902.

Müller, Zur Behandlung der Steißgeburt. Münch. med. Wochenschrift. 1898.

Olshausen-Veit (Schröder), Lehrbuch der Geburtshilfe.

Reichmann, Über Beckenendlagen, insbesondere deren Ätiologie. Diss. Marburg 1872.

Sperling, Beckenendlagen. Deutsche med. Wochenschrift 1896.
Schürmann, Über Beckenendlagen. Diss. Marburg 1897.
v. Winckel, Lehrbuch der Geburtshilfe.
v. Winckel, Grundbuch der Geburtshilfe. 1903.
Winter, Zur Behandlung der Steißlagen. Deutsche medizin. Wochenschrift 1891.
Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe.

Schon immer haben die Beckenendlagen das besondere Augenmerk der Geburtshelfer auf sich gelenkt. Kannte dieselben doch bereits der Vater der Medizin Hippokrates und wußte sie ihrem Wesen nach richtig zu beurteilen, wie er in seinem Werke sagt: „Grave autem est etiam, si foetus in pedes processerit, et saepe aut matres pereunt aut pueri aut ambo.“ Zahlreich sind die Schriften, die im Laufe der Zeit über die Häufigkeit des Vorkommens, die Ätiologie, über die Prognose und Therapie der Beckenendlagen verfaßt worden sind. In letzter Zeit hat man begonnen, an der Hand großen klinischen Materials statistische Tabellen aufzustellen, um auf diese Weise neue Gesichtspunkte in der Beurteilung und Behandlung der Beckenendlagen zu gewinnen. Da derartige zusammenfassende Untersuchungen noch verhältnismäßig nicht sehr häufig angestellt worden sind, so sei es mir gestattet, im folgenden die Resultate niederzulegen, die sich mir bei der Durchsicht der poliklinischen Geburtsjournale der Breslauer Frauenklinik aus den Jahrgängen 1893—1904, also aus 11 Jahren, ergeben haben. Die von mir auf diese Weise gewonnenen Befunde will ich gleichzeitig mit anderen ähnlichen Arbeiten vergleichen.

Die Zahl der in der Breslauer Poliklinik während dieser 11 Jahre zur Beobachtung gekommenen Beckenendlagen beträgt 781. Diese verteilen sich auf die einzelnen Jahrgänge vom 1. April 1893 bis 1. April 1904 folgendermaßen:

Jahrgang	1893/94	608	Fälle	68	Beckenendlagen
„	1894/95	591	„	72	„
„	1895/96	619	„	64	„
„	1896/97	616	„	65	„
„	1897/98	667	„	68	„
„	1898/99	683	„	71	„
„	1899/00	670	„	61	„
„	1900/01	685	„	73	„
„	1901/02	725	„	72	„
„	1902/03	737	„	86	„
„	1903/04	848	„	81	„
		Sa. 7449	Fälle	781	Beckenendlagen

Auf eine Gesamtzahl von 7449 poliklinischen Fällen entfallen somit 781 Beckenendlagen, was einen Prozentsatz von 10,48 % ausmacht. Diese hohe Ziffer findet darin ihre Erklärung, daß das Material wohlgemerkt aus der Poliklinik stammt, wo doch meist nur abnorme Fälle zur Beobachtung kommen. Außerdem möchte ich darauf hinweisen, daß ich bei dieser Prozentsatzangabe die unreifen Früchte und mazerierten Kinder mitgerechnet habe, ohne auch andere Komplikationen auszuschalten. Einen ähnlichen hohen Prozentsatz 9,66 % findet Friedrich Müller aus dem Material der Hallenser Poliklinik. Im großen und ganzen zählen jedoch die Beckenendlagen zu den selteneren Kindeslagen. Sie machen nur 3—4 % aller Geburten aus, wie folgende größere Statistiken beweisen:

Hegar und Spiegelberg	2,5 %
Veit-Olshausen	3,11 %
Hegar	3,55 %
Müller	3,2 %
Beumer und Peiper	3,6 %
Schürmann	3,9 %

v. Winckel	4, 3 %
Dyckhoff	4,67 %
Henkel	4,21 %
Ahlfeldt	4,00 %
Friedr. Müller	4,67 %

Was das Häufigkeitsverhältnis betrifft, in welchem die Beckenendlagen zu den übrigen Unterarten stehen, so berechnet Kötz unter 7141 Beckenendlagen

4427 Steißlagen = 61,9 %
2647 Fußlagen = 37,2 %
67 Knielagen = 1,0 %

Schürmann findet unter 268 Beckenendlagen

189 Steißlagen = 70,5 %
77 Fußlagen = 28,7 %
2 Knielagen = 0,7 %.

Henkel unter 264 Beckenendlagen

178 Steißlagen = 68,46 %
77 Fußlagen = 29,61 %
5 Knielagen = 1,92 %

Beumer und Peiper unter 320 Beckenendlagen

265 Steißlagen = 82,812 %
50 Fußlagen = 15,625 %
5 Knielagen = 1,562 %

Ich finde unter 781 Beckenendlagen

565 Steißlagen = 72,34 %
209 Fußlagen = 26,76 %
7 Knielagen = 0,89 %

Das Verhältnis der einzelnen Unterabteilungen der Fußlagen ist:

I.	vollkommene Fußlage	110
I.	unvollkommene „	57
II.	vollkommene „	32
II.	unvollkommene „	20

Hieraus ergibt sich, daß die Steißlagen von allen Beckenendlagen bei weitem am häufigsten vorkommen. Die Frage der Entstehung der Beckenendlagen hat im Laufe der Zeit die verschiedenste Beantwortung erfahren, zahlreiche diesbezügliche Hypothesen finden wir in der Literatur verzeichnet, und noch jetzt sind die Ansichten über die eigentliche Ursache des Zustandekommens der Beckenendlagen sehr geteilt.

Unter den von der Mutter ausgehenden ätiologischen Momenten spielen eine Hauptrolle vor allem die Beckenverengerungen, mögen dieselben durch eine abnorme Konfiguration des Beckens oder auch durch Tumoren bedingt sein. Unsere 781 Fälle von Beckenendlagen weisen, soweit überhaupt in den poliklinischen Journalen derartige Angaben existieren, folgende Beckenanomalien auf:

Allgemein verengtes Becken	16 mal = 2,0 %
Plattes Becken	2 mal = 0,2 %
Trichterbecken	1 mal = 0,1 %
Beckenanomalien	19 mal = 2,3 %

Wenn andere Autoren weit höhere Prozentsätze angeben, so z. B. Michaelis 12,1 %, Dyckhoff 8,02 %, Ahlfeldt 5,34 %, Henkel 6,17 %, so ist eine Erklärung hierfür, wie oben bereits angedeutet, darin zu suchen, daß nach Lage der Dinge genauere Messungen des mütterlichen Beckens in der poliklinischen geburtshilflichen Praxis aus verschiedenen Gründen nicht immer möglich und der poliklinische Arzt mehr auf Schätzung angewiesen ist.

Die nach Klövekorn zur Entstehung von Beckenendlagen ebenfalls beitragenden Beckentumoren und Exostosen habe ich bei unserem Material nicht beobachtet, dagegen 2 Fälle von doppeltem Promontorium.

Die mit der Beckenverengerung gegen Ende der Schwangerschaft einhergehenden Lageveränderungen, sowie Formfehler und andere Bildungsabweichungen des schwangeren Uterus sind weitere für die Entstehung von Beckenendlagen stark disponierende Momente. So fand ich 5 mal Hängebauch verzeichnet, außerdem einen Fall von Diastase der mm. recti, zwischen denen der Uterus hängebauchartig mit einem kegelförmigen Teile herausragte. Uterus arcuatus beobachtete ich 1 mal, ebenso in einem Falle ein Myom. Nach einer von Süsserot aufgestellten Statistik kamen auf 147 Fälle von Myomen 17 Beckenendlagen = 23,53 %.

Bei der Durchsicht der Geburtsjournale erregte besonders meine Aufmerksamkeit, daß einige Frauen, und zwar neun, bereits früher einmal in Beckenendlage geboren hatten; darunter waren 2 mit vorangegangenen 2 Steißgeburten und eine andere, die bereits 4 mal Fußlagen hintereinander gehabt hatte, von denen jede durch ärztliche Hilfe zu Ende geführt werden mußte. Da weiter die Erfahrung gelehrt hat, daß Frauen, die häufig und schwer gebären, besonders zu Beckenendlagen neigen, so war für mich von Interesse, das Verhältnis festzustellen, in welchem in dieser Beziehung die Erstgebärenden zu den Mehrgebärenden stehen. Als ich daraufhin das mir zur Verfügung stehende Material einer genaueren Prüfung unterzog, da fand ich:

226 Erstgebärende,
120 Zweitgeburten,
68 Drittgeburten,
367 Mehrgeburten.

Daraus ergibt sich, daß unter unsern 781 Frauen, die in Beckenendlage geboren haben, 555 Mehrgebärende und 226 Erstgebärende sind. Demnach würde das Ver-

poniert, beweisen folgende statistische Berechnungen. Während für gewöhnlich der Prozentsatz der Placenta praevia ziemlich niedrig ist, nach Lever 0,08 %, nach v. Hecker 0,26 %, so fanden andererseits

Klövekorn

unter 440 Beckenendl. 13 mal Plac. praev. = 2,96 %

Böddecker

unter 694 Beckenendl. 16 mal Plac. praev. = 2,4 %

Henkel

unter 259 Beckenendl. 8 mal Plac. praev. = 3,08 %

Müller, Friedrich,

unter 459 Beckenendl. 7 mal Plac. praev. = 1,41 %

Ich fand

unter 781 Beckenendl. 12 mal Plac. praev. = 1,54 %.

Diese Prozentzahlen lassen zur Genüge erkennen, daß die Placenta praevia bei Beckenendlagen viel häufiger vorkommt als unter normalem Geburtsverlauf. Nach Friedrich Müller ist Placenta praevia bei Steißlagen etwa 20 mal so oft zu beobachten als bei den gewöhnlichen Schädellagen. Die Ursache für dieses häufigere Vorkommen der Beckenendlagen bei Placenta praevia ist nach diesem Autor in der durch die falsche Insertion der Placenta bedingten kugeligen Umgestaltung des Uterus zu suchen, die dem Kinde bei seinen intra-uterinen Bewegungen allzu großen Spielraum gestattet und das Vorliegen des Steißes begünstigt.

Außer Placenta praevia kamen noch unter unserm Material vor:

Placenta succenturiata 3 mal
Placenta dimidiata 1 mal
Placenta membranacea 1 mal.

Die allzu große Beweglichkeit des Kindes ist ein Faktor, der eine Hauptrolle spielt bei den von der

Frucht ausgehenden ätiologischen Momenten, zu denen wir jetzt übergehen. Zunächst kommt hier das Hydramnion in Betracht. Böddecker fand unter 694 Beckenendlagen 47 mal Hydramnion vor = 6,7 %, Klövekorn unter 440 Beckenendlagen 7 mal Hydramnion = 1,6 %, Friedrich Müller unter 495 Beckenendlagen 7 mal Hydramnion = 1,41 %. Zu einem ähnlichen Resultat wie die beiden letzteren Autoren kam auch ich. Ich beobachtete nämlich bei den 781 Beckenendlagen der Breslauer Poliklinik 12 Fälle mit Hydramnion = 1,54 %.

Was die Frucht selbst betrifft, so ist zunächst ihre Größe und ihre Reife für die Entstehung von Beckenendlagen von Wichtigkeit. Die Erfahrung lehrt, daß kleine, nicht ausgetragene Früchte mit Vorliebe in Beckenendlage geboren werden. So geht aus einer Tabelle im v. Winckelschen Lehrbuch hervor, daß in den ersten zwei Dritteln der Schwangerschaft die Beckenendlagen und Schädellagen ziemlich gleich häufig sind. Bei den unreifen Kindern ist die kleine Frucht von einer relativ reichlichen Fruchtwassermenge umgeben und ist daher nach allen Seiten hin frei beweglich. Dazu kommt noch, daß der kleine, ebenfalls leicht bewegliche Kopf noch einen geringen Umfang besitzt, ferner die noch nicht feste Wirbelsäule leicht zusammendrückbar ist, so daß durch die Schwere des Beckenendes der Kopf mit Leichtigkeit bei eintretenden Wehen vom Beckeneingang abgedrängt werden kann.

Klövekorn	fand unt.	440	Beckenendl.	82	Frühgeb.	=18,6 %
Dyckhoff	„ „	170	„	32	„	=18,6 %
Schürmann	„ „	260	„	51	„	=19,6 %
Henkel	„ „	228	„	37	„	=16,7 %
ich	„ „	781	„	129	„	=16,5 %

Aus denselben Gründen wie die Unreife der Frucht disponiert das frühe Absterben derselben zur Ausbildung einer Beckenendlage. So beobachteten

Klövekorn	unter	440	Beckenendl.	35 = 7,9 %	mazerierte Früchte.
Böddecker	„	694	„	68 = 9,5 %	
Kötz	„	1153	„	107 = 9,3 %	
Dyckhoff	„	172	„	12 = 6,9 %	
ich	„	781	„	44 = 5,6 %	

Nach Schröder und v. Winckel sollen sich auch Mißbildungen der Frucht sehr gern in Beckenendlage zur Geburt einstellen. Hier handelt es sich wohl meistens um eine Verlagerung des Schwerpunktes der Frucht. So fand ich unter unserm Material 3 Hydrocephalen verzeichnet. Außerdem kamen noch an Mißbildungen vor: 2 Kinder mit caput obstipum, 1 Hemi- oder Anencephalus, ein Kind mit einer Bauchblasenspalte, eins mit linksseitigem Pes valgus und rechtsseitigem Pes varus, eins mit einer atresia ani, eins mit einer Spaltbildung am Sternum, ferner ein Hermaphrodit mit Pseudokropf, Situs inversus viscerum, Polydactylie, Mikromelus und fötaler Rhachitis.

Wenn wir das Geschlechtsverhältnis der Früchte unsrer 781 Beckenendlagen betrachten, so finden wir unter ihnen 387 Knaben und 394 Mädchen. Das Verhältnis der Knaben zu den Mädchen beträgt demnach: 387 : 394 = 98,2 : 100. Das normale Geschlechtsverhältnis der Knaben zu den Mädchen ist dagegen 106 : 100. Zu einem ähnlichen Resultate wie ich gelangten auch Friedrich Müller (98,5 : 100) und auch Kötz (88 : 100). Letzterer erklärt das starke Überwiegen der Mädchen über die Knaben aus dem geringeren Gewichte der weiblichen Köpfe und der größeren Schwere der weib-

lichen Becken, sowie aus den lebhafteren Bewegungen der Mädchen.

Damit dürften so ziemlich die wichtigsten, sowohl von der Mutter wie auch von der Frucht ausgehenden ätiologischen Momente behandelt sein, und wir kommen nunmehr zur Besprechung des klinischen Verlaufs der Beckenendlagen.

Während vor nicht allzu langer Zeit die Beckenendlagen allgemein noch zu den pathologischen und ganz besonders gefährlichen Kindslagen gerechnet wurden, und die Wendung auf den Kopfals einzig mögliches Mittel für eine gefahrlose Beendigung der Geburt galt, so ist man in der neueren Zeit zu der Ansicht gelangt, daß die Beckenendlagen, wenn auch nicht normale, doch auch keineswegs pathologische Kindeslagen an sich darstellen, und daß nicht operatives Eingreifen, sondern ruhiges Abwarten die beste Garantie für einen günstigen Verlauf bieten.

Zunächst interessiert uns hier der verschiedene Mechanismus der Beckenendlagen. Betrachten wir daraufhin das Material der Breslauer Poliklinik, so finden wir, daß von den 781 Beckenendlagen 208 = 26,6 % nach dem gewöhnlichen Mechanismus völlig spontan verliefen. Friedrich Müller berechnet diesen Prozentsatz auf 32,1 %. Beim Vergleiche dieser beiden Zahlen ist wieder zu berücksichtigen, daß unser Material der poliklinischen Praxis entstammt, wo doch bekanntlich meistens kompliziertere Fälle zur Behandlung kommen. Bezüglich des Stellungsverhältnisses der Steißlagen habe auch ich die von anderen Autoren gemachte Erfahrung bestätigt gefunden, daß die 1. Lage weit häufiger als die 2. ist. In unseren Fällen verhält sich die 1. Stellung oder Lage zur 2.:

bei Beckenendlagen 544 : 237 = 2,29 : 1

bei Steißlagen 383 : 182 = 2,1 : 1
„ vollkommenen Fußlagen 110 : 32 = 3,43 : 1
„ unvollkommenen Fußlagen 47 : 20 = 2,35 : 1
„ Knielagen 4 : 3 = 1,33 : 1

Das Verhältnis der 1. zur 2. Stellung ist nach

von Winckel	109 : 96	= 1,13 : 1
„ Hecker	46 : 33	= 1,39 : 1
„ Schröder		= 1,47 : 1
„ Kötz		= 1,59 : 1
„ Dyckhoff		= 2,32 : 1
„ Schürmann		= 1,55 : 1
„ Henkel	133 : 112	= 1,18 : 1
„ Müller	269 : 184	= 1,4 : 1

Mit Beziehung auf das Geschlecht der Kinder bin ich zu folgendem Resultat gelangt:

Von 387 Knaben lagen 247 in 1. Beckenendlage und 140 in 2. Beckenendlage.

Von 394 Mädchen lagen 242 in 1. Beckenendlage und 152 in 2. Beckenendlage.

Das Verhältnis der 1. zur 2. Lage für Knaben beträgt demnach: 176,4 : 100 und für die Mädchen 159,2 : 100. Daraus ergibt sich, daß der Prozentsatz der 1. Lage für Knaben weit höher als für Mädchen ist, ein Ergebnis, zu dem auch Friedrich Müller bei der Bearbeitung des Materials der Hallenser Klinik gekommen ist.

Prüfen wir nunmehr das Verhältnis der 1. zur 2. Lage bei Erst- und Mehrgebärenden, so gelangen wir zu einem ähnlichen Resultat. Von 226 Erstgebärenden gebaren 151 in 1. und 75 in 2. Lage. Von 555 Mehrgebärenden gebaren 341 in 1. und 214 in 2. Lage. Demnach beträgt das Verhältnis der 1. zur 2. Lage für die Erstgebärenden 151 : 75 = 200,1 : 100 und für die Mehrgebärenden 341 : 214 = 159,3 : 100.

Aus diesen Zahlen ersieht man, daß die 1. Lage bei Erstgebärenden viel häufiger vorkommt als bei Mehrgebärenden. Henkel gibt das Verhältnis der 1. zur 2. Lage an bei Erstgebärenden 163,0 : 100 und bei Mehrgebärenden 126,0 : 100.

Friedrich Müller findet für Erstgebärende 201,7 : 100 und für Mehrgebärende 119,5 : 100.

Wenn wir uns nunmehr zur Geburtsdauer wenden, so kommt hier vornehmlich zweierlei in Betracht, die Beschaffenheit der Wehen und die Zeit des Blasensprungs. Bei unseren 781 Fällen war die Wehentätigkeit häufig eine mangelhafte, 83 mal sind die Wehen als schwach und wechselnd augegeben, was einen Prozentsatz von 10,6 % ausmacht. Dieses Resultat stimmt mit den Angaben Friedrich Müllers überein, der unter 495 Fällen 52 mal = 10,5 % Wehenschwäche verzeichnet fand. Schürmann konstatiert 16,5 %, ebenso Henkel. Frühzeitiger Blasensprung, der nach v. Winckel von der Häufigkeit der Schwangerschaften, von dem Alter der Kreißenden, sowie von der Rigidität der Weichteile abhängt, wurde unter unseren Fällen wie folgt beobachtet bei:

I.	II.—IV.	V.—VIII.	IX.—XIV. P.
in 26,3 %	24,8 %	25,1 %	32,7 % der Fälle.

Ferner fand ich bei Frauen im Alter von

	15—20	21—25	26—30	31—35	36 - 40 Jahren
I. p.	21,4 %	26,7 %	34,3 %	45,5 %	—
M. p.	9,6 %	23,2 %	24,1 %	28,8 %	30,9 %

frühzeitigen Blasensprung angegeben.

Bezüglich der Dauer der einzelnen Geburtsperioden kann ich leider keine genaue Detaillierung geben, weil in der Poliklinik eine exakte Abgrenzung der einzelnen Perioden wegen des verschiedenen Zeitpunktes, in welchem der poliklinische Ruf erfolgt, nicht immer möglich ist. Nach der Beobachtung Friedrich Müllers ist die Dauer nicht wesentlich verschieden von der Dauer der Schädellagen.

Wir kommen nunmehr zur Besprechung der Prognose der Beckenendlagen. Dieselbe ist nach Ansicht der Autoren wegen der bei jenen häufig vorkommenden Komplikationen weit ungünstiger für Mutter und Kind als bei den Schädellagen. Die Mutter ist jedoch noch verhältnismäßig weniger gefährdet als die Frucht.

Zu den die Mutter bedrohenden Gefahren gehören vor allem die Blutungen, welche während der Geburt oder auch sofort nach derselben auftreten. Dieselben können zunächst ihre Ursachen in Cervixrissen haben, die meistens durch allzu forcierte Extraktionsversuche bei noch nicht ganz vollständig erweitertem Muttermund entstehen. Nach Küstner tritt sehr häufig nach ausgiebigen Manipulationen am Cervix ein Spasmus dieser Partie ein, und es kommt auf diese Weise durch die so gebildete Striktur, die mitunter drahtfest sein kann, zu einer Umschnürung des kindlichen Halses. In einem solchen Falle reißt leicht bei größerer Kraftanwendung der Cervix ein, und es erfolgt je nach der Größe der Kontinuitätstrennung eine Blutung, deren Stillung viel Zeit und Mühe kostet, und die leicht eine sekundäre Infektion nach sich ziehen kann. Bei unserem Material kamen im ganzen nur 5 mal Cervixrisse vor. In 4 Fällen wurden Muttermundinzisionen vorgenommen. Episiotomieen zur Schonung des Dammes waren 4 mal nötig. Leider sind jedoch oft alle Bemühungen, den bei

Beckenendlagen so stark gefährdeten Damm zu erhalten, vergeblich. Die Gefahr der Dammverletzung ist nach Küstner keineswegs durch den Durchschnittsmechanismus des Kindes bedingt, da ja die Vulva durch den Rumpf nur noch allmählicher als bei Kopflagen ausgedehnt wird, und der nachfolgende Kopf der Schamspalte genau dieselben Durchmesser als bei gewöhnlicher Hinterhauptslage darbietet. Das Nocens ist nach diesem Autor vor allem die Kunsthilfe, die neben dem Rumpfe in die Genitalien eindringende Hand oder, was der häufigere Verletzungsmodus ist, eine zu heftige und hastige Extraktion des Kopfes. Ich fand 130 Fälle, also 16 % Dammverletzungen und 12 mal 1,53 % Frenulum-Risse verzeichnet. Friedrich Müller konstatierte in der Hallenser Entbindungsanstalt bei Dammrissen einen Prozentsatz von 20,9 % und bei Frenulum-Rissen 1,01 %.

Daß die Erstgebärenden, besonders alte wegen der Rigidität der Weichteile, durch Dammrisse viel mehr, etwa 3 mal so häufig als Mehrgebärende gefährdet sind, zeigt folgende Tabelle. Ich fand nämlich von Verletzungen:

	I. p.	M. p.
Frenulumrisse in	1,53 %	—
Dammrisse in	11,78 %	4,98 %
Sa.	13,31 %	4,98 %

Schröder und Friedrich Müller kamen zu einem ähnlichen Ergebnis. Außer den 12 Fällen mit placenta praevia beobachtete ich sonst noch in 34 Fällen atonische Blutungen. Die Nachgeburtsperiode wurde 63 mal nach Credé geleitet, in 30 Fällen blieben Eihaut- und Plazentareste zurück, die manuell entfernt werden mußten.

Sonst traten folgende Erkrankungen bezw. Schädigungen der Mutter während der Geburt oder im Wochen-

bett auf: 5 mal Fieber während der Geburt, darunter eine Kreißende mit Phtisis gravis pulmonum. Fieber, d. i. Temperatursteigerung über 38°, hatten im Wochenbett 11 Frauen, und zwar aus verschiedenen, aus den poliklinischen Journalen nicht genau ersichtlichen Ursachen. Eklampsie kam 5 mal vor, außerdem Pleuritis 2 mal, Mastitis 1 mal, Phtisis pulmonum 1 mal, Pneumonie 3 mal, gutartige Thrombose der vena saphena dextra 1 mal, ebenso 1 mal Nephritis, Infektionsfieber nach einem Dammriß 1 mal, Endometritis putrida 1 mal.

Was die Mortalität der Mütter betrifft, so starben im ganzen 6 Frauen = 0,76 %, und zwar eine Erstgebärende 4 Tage post partum an Herzparalyse als Folge einer sehr schweren Geburt; die Todesursache der 5 Mehrgebärenden war Narkosentod, Eklampsie bei einer Zwillingsgeburt, ferner Anaemia gravis, Pneumonie am 2. Tage, akuter Herztod durch Embolie. Im großen und ganzen war jedenfalls die Mortalität der Mütter unter unserem Material eine nicht sehr hohe. Nach Kötz, der unter 3032 Beckenendlagen 14 Todesfälle der Mütter, also auch 0,7 % berechnet, ist die Sterblichkeit bei Beckenendlagen eine geringere als bei Schädellagen, deren Mortalitätsziffer Hecker auf 1,5 % angibt.

Bedeutend ungünstiger ist dagegen die Prognose für die in Beckenendlagen liegenden Kinder. Die das kindliche Leben bedrohenden Gefahren bestehen vornehmlich in dem vorzeitigen Blasensprung, dem Nabelschnurvorfall, der frühzeitigen Möglichkeit der Nabelschnurkompression und vorzeitigen Atembewegungen. Die Nabelschnurkompression ist am meisten zu fürchten, wenn der Nabel des Kindes geboren ist, nnd findet nach Küstner am intensivsten bei Primiparen mit straffen, unnachgiebigen Genitalien statt, und zwar an den vor-

zugsweise muskulösen Teilen, der Vulva und der cervikalen Partie des Uterus. Werden diese Stellen gerade vom Kopf eingenommen, so sind die Nabelgefäße vollständig unwegsam, und der Erstickungstod steht dem Kinde bevor. Die Sterblichkeit der Früchte wird berechnet von Hecker auf 26 %, v. Winckel 19,6 %, Beumer und Peiper 11,6 %, Schürmann 31,3 %, Friedrich Müller 25,8 %. Unter unsern 781 Fällen starben während oder noch am Tage der Geburt 147 = 18,8 %, und zwar kommen auf 226 Erstgebärende 46 = 20,3 %, und auf 555 Mehrgebärende 101 = 18,2 % tote Kinder.

Berücksichtigen wir den spontanen oder den operativen Verlauf der einzelnen Fälle, so gibt uns unser Material für die Sterblichkeit bei Erst- und Mehrgebärenden folgende Zahlenwerte:

226 Erstgebärende:

spontan: 95 Kinder, davon tot 17 Kinder = 17,9 %
operativ: 115 „ „ „ 29 „ = 25,2 %

555 Mehrgebärende:

spontan: 123 Kinder, davon tot 19 Kinder = 15,4 %
operativ: 448 „ „ „ 82 „ = 18,3 %

Von den 218 spontan geborenen Kindern sind 169 = 77,5 % lebende und 49 = 22,4 % tote Kinder. Von den 563 durch Operation entbundenen Früchten sind also 465 = 82,5 % am Leben geblieben und nur 98 = 17,4 % gestorben. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, daß ich zu den tot geborenen Kindern auch diejenigen gerechnet habe, die nicht durch die Beckenendlage als solche, sondern auch durch andere Ursachen und Komplikationen abgestorben waren, also auch die nicht ausgetragenen und mazerierten Früchte. Aus den obigen Prozentzahlen geht hervor, daß bei spontanem wie operativem Verlaufe die Mortalitätsziffer der Erstgebärenden größer ist.

Nabelschnurvorfall, der häufiger bei Beckenendlagen vorkommen soll, fand ich 50 mal verzeichnet = 6,4 %. Nach Henkel fällt die Nabelschnur in 5 % der Fälle vor. Die Insertion der Nabelschnur war 2 mal velamentös.

Verletzungen des Kindes kamen folgende zur Beobachtung: Fractura humeri 8 mal, Epiphysen-Lösung des Oberarms 1 mal, Fractura claviculae 6 mal, Eindellung des os temporale 1 mal, Hautabschülferungen der regio inguinalis, veranlaßt durch den stumpfen Haken, 1 mal, Femurfractur 3 mal und zwar 2 mal bei Anwendung des Fingers, 1 mal bei Anwendung des Hakens. — Über die bei unsern Fällen angewandten typischen Operationen und ihre Resultate gibt uns folgende Tabelle Aufschluß:

Operationsergebnis:

Geburtsverlauf	Operationen	Im ganzen Kinderzahl	davon		darunter				
			lebend	tot	nicht ausgetragen	mazeriert	Nabelschnurvorfall	enges Becken	Placenta praevia
bis Kopf spontan	Kopfentwicklg. mit Veit-Smellie	165	146	19	8	3	10	4	2
„	„ mit Prager Handgriff	25	22	3	1	—	—	—	—
„	„ Wiegand-Martin-Winckel	13	10	3	2	3	2	2	—
spontan bis Schulter	Armlösung ohne Kopfentwicklung	17	8	9	1	2	—	—	—
„	„ mit Kopfentwicklung	174	148	26	7	4	9	4	1
spontan bis Steiß	Extract. am Steiß m. Finger	141	108	33	19	9	13	3	1
„	„ „ „ „ „Schlinge	1	1	—	—	—	—	—	1
„	„ „ „ „ „Haken	27	22	5	—	—	—	3	—
		563	465	98					

14 mal mußte die Perforation des nachfolgenden Kopfes vorgenommen werden, in einem Falle war wegen hochgradig verengten Beckens die sectio caesarea nötig. Die Zange am nachfolgenden Kopfe wurde nie angelegt. In 38 Fällen wurde der Kopf durch einfache Expression nach Kristeller von außen entwickelt, wobei einmal das Temporalbein eingedellt wurde. War manuelle Entwicklung nötig, so wurde am häufigsten, wie aus der obigen Tabelle hervorgeht, nämlich 165 mal der Handgriff von Veit-Smellie angewandt, in zweiter Linie, nämlich in 25 Fällen, kam der Prager Handgriff zur Anwendung und noch seltener, 13 mal, der Wiegand-Martin-Winckelsche. Unter unsern Fällen mußte 93 mal ein Bein, und in 14 Fällen beide Beine heruntergeholt werden, davon waren die Arme 47 mal in die Höhe geschlagen. Bei der Extraktion am Steiß bediente man sich in weitaus der größten Anzahl der Fälle, nämlich 141 mal, des schadlosesten Werkzeugs, des Fingers, dabei wurde 2 mal der Femur gebrochen. Der stumpfe Haken kam in 27 Fällen zur Anwendung. In einem dieser Fälle kam es zu einer schweren Verletzung der Weichteile der Mutter, so daß sich eine Blasenscheidefistel bildete, in einem anderen Falle bewirkte seine Anlegung Hautabschülferungen in der regio inguinalis, einmal kam eine Femurfractur zustande. Die Schlinge wurde 1 mal angewandt, ohne irgend welchen Schaden anzurichten.

Das sind die Resultate, die mir die Auszüge aus den poliklinischen Journalen der Breslauer Frauenklinik geliefert haben.

Am Schlusse meiner Arbeit will ich noch in Kürze die Hauptgesichtspunkte erörtern, die für unsere Klinik bei der Behandlung der Beckenendlagen maßgebend sind. Als Hauptgrundsatz gilt's, so lange keine strenge

Indikation vorliegt, die Beendigung der Geburt den Naturkräften zu überlassen. Das Zweckmäßige dieses Handelns betont Küstner mit den Worten: „Es erweist sich bei keiner Kindslage ein Gehenlassen, so lange es irgend geht, so heilsam für Mutter und Kind, bei keiner ein unmotivierter, anscheinend noch so geringfügiger Eingriff von so deletären Folgen als gerade bei Steiß- und Fußlagen.“ Dieses exspektative Verfahren wird in der Breslauer Klinik streng durchgeführt.

Zunächst wird vom Beginne der 2. Geburtsperiode an möglichst häufig, wenigstens alle Viertelstunden, mit dem Stethoskope das Befinden des Kindes kontrolliert, um noch zur rechten Zeit eingreifen zu können, wenn das kindliche Leben bedroht ist. Das prophylaktische Herabschlagen eines Fußes wird gar nicht ausgeführt, einmal weil durch Manipulieren im Uterus die ohnehin bei Beckenendlagen mangelhafte Wehentätigkeit ganz schlecht wird, unter Umständen auch Krampfwehen eintreten, andrerseits, weil der herabgeschlagene Fuß leicht die Nabelschnur komprimiert. Nur bei dem Vorfall einer sehr großen Nabelschnurschlinge, die unter der Reposition zu sehr leiden würde, wird bei ominöser Pulsverlangsamung ein Fuß heruntergeschlagen. Liegt also bei hochstehendem, d. h. über dem Beckeneingang stehendem Steiß keine Gefahr vor, so überlassen wir Steiß- und Fußlagen unter fleißigem und häufigem Auskultieren vollständig sich selbst bis zur Geburt des Nabels. Die neben dem Steiße in gleicher Höhe liegenden Füße werden ruhig daneben liegen gelassen, da Steiß und Schenkel die Weichteile für die Geburt des Kopfes viel besser dilatieren als der Steiß allein. Nach der Geburt des Nabels wird die Nabelschnur gelockert resp. zur Seite geschoben, wenn das Kind auf ihr reitet.

Ist jedoch gleich im Beginne der Geburt ein schnelles Eingreifen vonseiten des Arztes indiziert, so bieten die bequemste Handhabe für die Extraktion ein oder beide Füße dar. Steht der Steiß noch unbeweglich über oder eben erst im Beckeneingang, so lassen sich leicht ein oder beide Füße herabholen. Ist er jedoch schon in der Beckenweite angekommen, so gelingt es auch noch in der Wehenpause, den Steiß in die obere Apertur zu drängen und den Fuß in der Hüfte zu beugen und herabzuschlagen. Bei der darauf folgenden Extraktion macht die Lösung der sich leicht in die Höhe und den Nacken schlagenden Arme oft große Schwierigkeiten. Hat der Steiß bereits die Beckenenge passiert, so ist das Herabholen eines oder beider Füße in der Regel nicht mehr möglich.

Ist keine Gefahr vorhanden, dann ist ruhiges Abwarten am Platz, da ein vorschnelles Eingreifen die Arme zum Emporschlagen bringen und nur Mutter und Kind unnötig gefährden würde.

Ist aber Gefahr vorhanden, so muß die Extraktion des Kindes am Steiße vorgenommen werden, wofür es kein besseres und ungefährlicheres Mittel gibt, als den Zeigefinger in die hintere Hüftbeuge zu legen und den Steiß daran tiefzuziehen. Ist die vordere Hüftbeuge alsdann nach der Geburt der hinteren Steißbacke allmählich so tief getreten, daß man den Zeigefinger der andern Hand in diese erstere einführen kann, so tut man dies und vollendet die Geburt des Steißes mit beiden hakenförmig gekrümmten Zeigefingern in den beiden Hüftbeugen.

Für diejenigen Steißlagen aber, die in Backenmitte stehen, die also einerseits noch nicht so tief stehen, daß man zwecks Extraktion den hakenförmig gekrümmten

Zeigefinger in die hintere Hüftbeuge einführen könnte, und die andrerseits schon so fest im Becken stehen, daß es nicht möglich ist, den Steiß emporzudrängen und den vorderen Fuß herunterzuschlagen, bei diesen Steißlagen wird bei gegebener Indikation eine andere therapeutische Maßnahme getroffen werden müssen. Hier ist also der hakenförmig gekrümmte Zeigefinger zu kurz und die Extraktion damit ist also aus technischen Gründen nicht möglich. In solchen Fällen ist dann ein Instrument zur Anwendung zu bringen, das nichts weiter ist als ein hakenförmig gekrümmter verlängerter Zeigefinger aus Metall, das ist der sogenannte stumpfe Haken. Er ist, richtig angewandt, in der Hand eines erfahrenen Geburtshelfers ein ausgezeichnetes Instrument, freilich in der Hand eines weniger geübten Arztes eine nicht ganz ungefährliche Handhabe. Aber auch der weniger geübte Geburtshelfer mag das Instrument getrost zur Hand nehmen, wofern er die Gefahren kennt, die nur mit der Anlegung des Hakens in inkorrekter Weise überhaupt vorhanden sind. Seine Gefährlichkeit nämlich liegt nur darin, daß er oft falsch angelegt wird, und zwar über den Femur anstatt über den Schenkelhals. Dazu kommt, daß oft fälschlich mit ihm hebelnde Bewegungen gemacht werden, wodurch leicht Mutter und Kind verletzt werden können. Für die zweckmäßigste Dicke des Hakens erachtet Küstner etwa 10 mm, für den passendsten Krümmungsradius (außen) etwa 3 cm, die gesamte Länge mit dem Küstnerschen Säbelgriff soll etwa 25 cm betragen. Das Anlegen des Hakens erfolgt nach Küstner an der hinteren Hüfte. Ist jedoch der Steiß bereits tiefer getreten, so wird das starre Instrument, wie bereits erwähnt, durch einen resp. durch beide Zeigefinger ersetzt.

Was endlich die Schlinge anbetrifft, die an Wirksamkeit und Gefährlichkeit in der Mitte zwischen Haken und Finger steht, so hat sie den entschiedenen Nachteil, daß sie sehr drückt und unter Umständen bei energischen Traktionen sogar enormen Dekubitus machen kann. Außerdem ist ihre Anlegung ziemlich schwierig und fast ganz unnötig. Denn ist einmal die hintere Hüfte so weit zugängig, daß man eine Schlinge hindurchstopfen kann, dann kann man ebenso gut mit dem Finger resp. Haken eingehen. Aus diesen Gründen wird die Schlinge in unserer Klinik jetzt nicht mehr angelegt. Auch die zur Extraktion des Steißes eigens konstruierten sogenannten Steißzangen haben sich nicht bewährt. Ist das Kind bereits spontan bis zum Nabel geboren, und war der Verlauf der Geburt bisher vollkommen unbedrohlich, so läßt man ruhig die Natur walten, welche die Frucht am schonendsten für Mutter und Kind austreibt. Erfolgt jedoch nicht in ein paar Minuten die spontane Ausstoßung des Kindes, dann gibt es kein Zögern mehr, weil sonst das Kind durch die Kompression der Nabelschnur und die event. Loslösung der Placenta dem Erstickungstode erliegen würde.

Während die Schultern keine Schwierigkeiten machen, ist die Lösung der Arme in manchen Fällen recht schwer. Bei engem Becken und vorzeitiger Extraktion sind nämlich ein oder beide Arme neben dem Kopf emporgeschlagen. Ihre Lösung erfolgt, wie es in Breslau üblich ist, in der Weise, daß man nach der Geburt der Schulterblattspitzen 2 Finger, und wenn es die mütterlichen Weichteile gestatten, lieber 4 Finger mit der Volarfläche auf den Humerus des Kindes legt und denselben eng an Gesicht und Brust vorbeibewegt.

Zuerst wird stets der nach hinten liegende Arm

gelöst. Darauf wird der Kindesrumpf am Schultergürtel fest angefaßt, um 180° gedreht und der zweite Arm ebenfalls in die Kreuzbeinhöhlung gebracht, wo er dann mit der anderen Hand auf dieselbe Weise gelöst wird. Bei engem Becken wird die Lösung der Arme schon bald nach der Geburt des Nabels vorgenommen, wo der Kopf noch nicht auf den Beckeneingang drückt, da sonst der Platz zwischen Kopf und Becken nicht ausreichte.

Der Kopf, zu dessen Entwicklung nach Lösung der Arme sofort geschritten werden muß, wenn er nicht spontan geboren wird, wird durch einfache Expression von außen entwickelt. Steht jedoch der Kopf im Becken oder nach Lösung der Arme noch im Beckeneingang, so ist manuelle Entwicklung nötig, und zwar wird am meisten der sogenannte Veit-Smelliesche Handgriff angewandt. Die obere Hand hakt mit 2 Fingern über den Nacken, die andere Hand legt einen oder 2 Finger in den Mund auf den Zungengrund, und dann wird gezogen. Ist bei einem asphyktischen Kinde die Kaumuskulatur schlaff, und der Kopf schon im Becken, dann kommt ein anderer Handgriff, 2 Finger hakenförmig über den Nacken, 2 in die Fossae caninae, zur Anwendung. Der sogenannte „Prager Handgriff“ wird jetzt nicht mehr viel geübt, weil er entweder schädlich oder unwirksam ist. Ebenso wird die Zange am nachfolgenden Kopfe nicht angelegt, weil sie vollkommen entbehrlich ist.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Küstner, für die gütige Überweisung der Arbeit, sowie Herrn Oberarzt Dr. Dienst für die liebenswürdige Unterstützung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Am 31. Mai 1880 wurde ich, Hugo Schulz, evang. Konfession, als ältester Sohn des Kaufmanns Albert Schulz und seiner Ehefrau Ida, geb. Faust, zu Glogau in Niederschlesien geboren. Meine erste Schulausbildung erhielt ich von Ostern 1886—1890 auf der dortigen städtischen Mittelschule. Darauf besuchte ich in Glogau das Kgl. evang. Gymnasium, das ich Ostern 1899 mit dem Zeugnis der Reife verließ, um mich in Greifswald 4 Semester dem Studium der Medizin zu widmen. Hier bestand ich am 4. März 1901 das Tentamen physicum. Im darauffolgenden Sommersemester studierte ich in Freiburg i. Br. (1 Sem.). Bei der 12. Kompagnie des 2. Infanterie-Regiments „Kronprinz" in München genügte ich im Wintersemester 1901/02 meiner Militärpflicht mit der Waffe. Sodann besuchte ich die Universität Leipzig (1 Sem.) und bezog im Wintersemester 1902/03 die Universität Breslau (2 Sem.), wo ich den Rest meiner Studienzeit verbrachte. Hier bestand ich am 21. Mai 1904 die ärztliche Staatsprüfung.

Meine akademischen Lehrer waren in Greifswald:

Ballowitz, Bonnet, v. Dewitz, Holtz, König, Landoist†, Limpricht, Müller, Richarz, Rosemann, Schütt, Solger;

in Freiburg i. Br.:

Bäumler, Schüle, Treupel;

in München:

Klein, v. Ranke, v. Tappeiner;

in Leipzig:

Curschmann, Hirsch, Hofmann, Menge, Trendelenburg, Zweifel;

in Breslau:

Czerny, Filehne, Flügge, Hasse, Heine, Kolaczek, Küstner, v. Mikulicz, Ponfick, Stern, Uhthoff, Wernicke.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus.

Spezialdruckerei für Dissertationen Robert Noske, Borna-Leipzig.